

N° 713.368



Classification Internationale :

F16

Brevet mis en lecture le :

16-8-1968

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

**BREVET D'INVENTION**

Le Ministre des Affaires Économiques,

Vu la loi du 24 mai 1854 sur les brevets d'invention ;

Vu le procès-verbal dressé le 8 avril 1968 à 15 h.  
au Service de la Propriété industrielle;

**ARRÊTE :**

Article 1. — Il est délivré à la Sté dite : **ÉTABLISSEMENTS LOUIS JULIEN, SOCIÉTÉ ANONYME**,  
11, rue des Proiries, Verviers,  
repr. par les Bureaux Vander Haeghen à Bruxelles,

un brevet d'invention pour : Procédé pour la réalisation d'une matière à isolation thermique et produits fabriqués avec cette matière, qu'elle déclare avoir fait l'objet d'une demande de brevet, non encore accordée à ce jour, déposée aux Pays-Bas le 10 octobre 1965 n° 6614216.

Article 2. — Ce brevet lui est délivré sans examen préalable, à ses risques et périls, sans garantie soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de l'exactitude de la description, et sans préjudice du droit des tiers.

Au présent arrêté demeure joint un des doubles de la spécification de l'invention (mémoire descriptif et éventuellement dessins) signés par l'intéressé et déposés à l'appui de sa demande de brevet.

Bruxelles, le 15 mai 1968.

PAR DÉLÉGATION SPÉCIALE :

Le Directeur Général,

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

71388

21 026

Ftg/TO

## DESCRIPTION

jointe à une demande de

# BREVET BELGE

déposée par la société dite:

ETABLISSEMENTS LOUIS JULIEN, SOCIETE ANONYME

ayant pour objet : Procédé pour la réalisation d'une matière à  
isolation thermique et produits fabriqués  
avec cette matière.

---

Qualification proposée : BREVET D'INVENTION

Il est signalé à toutes fins utiles qu'une demande de brevet  
correspondant a été déposée aux Pays-Bas, le 10 octobre 1966  
sous le n° 6614216.

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

Lors du mesurage de températures très élevées, par exemple d'un bain d'acier en fusion, au moyen d'un support tubulaire renfermant un élément thermique, le contact entre l'acier en fusion et le matériau du tube peut provoquer des éclaboussures, mettant ainsi en danger l'utilisateur de l'appareil de mesure. La nature même du tube précité doit répondre à des exigences spéciales : La longueur par exemple doit être choisie pour que la distance entre l'utilisateur de l'appareil et la surface du bain d'acier en fusion soit suffisante.

Le tube doit avoir une résistance mécanique suffisante et ne peut pas perdre ses propriétés thermo-isolantes à haute température, qui peut être de l'ordre de 1700°C. Un tube qui serait recouvert extérieurement de céramique serait suffisamment résistant à haute température, aurait une bonne isolation thermique, mais ce matériau est très coûteux et d'une résistance mécanique faible. De plus, le poids en serait trop élevé pour permettre un maniement facile.

Le but de l'invention est de procurer un procédé pour la fabrication de matériaux isolants qui ne présentent pas les inconvénients cités ci-dessus.

D'après l'invention, on part de fibres inorganiques, liées par un liant organique, avec lesquelles on réalise des produits dans lesquels, après un traitement de la

BAD ORIGINAL

surface, le liant organique est éliminé du produit jusqu'à une profondeur déterminée. Des fibres inorganiques et plus spécialement un liant organique-chimique semblent convenir particulièrement bien. De ce produit, on peut enrouler un tube qui servira de support pour l'élément thermique.

Le traitement de surface en question peut s'obtenir en brûlant le liant organique en sorte que, lorsque par la suite le tube avec l'élément thermique est plongé dans un bain de métal en fusion, il forme rapidement une isolation thermique à une température dépassant largement la température de destruction du liant organique-chimique. Dans ce cas, il y a une formation de gaz moindre et les éclaboussures du métal en fusion restent en dessous de la zone dangereuse.

Au lieu de brûler la surface, on peut également en évacuer partiellement le liant par un autre système, par exemple par procédé physico-chimique.

On pourrait éventuellement réaliser des plaques ou des feuilles et en traiter la surface selon la description donnée ci-dessus ; on peut, par la suite, donner au matériau la forme voulue, par exemple la forme d'un tube.

Des plaques thermo-isolantes dont la surface a été ainsi traitée, peuvent éventuellement être utilisées pour le recouvrement de bacs ou de moules destinés à recevoir l'acier en fusion. Dans ce cas également, la formation d'éclaboussures sera nettement diminuée. Pour la réalisation d'un tube, le meilleur procédé est le suivant : Un tube est enroulé d'une bande de fibres inorganiques, liées par

BAD ORIGINAL

un liant organique (les fibres sont dans le présent cas des fibres d'amiante). Pour obtenir un tube peu coûteux et résistant, on peut également enrouler le matériau isolant autour d'un tube en papier. Par un traitement de surface adéquat, le liant est refoulé de la surface jusqu'à une profondeur déterminée. Par le fait même de l'évacuation de ce liant et lorsque le tube sera par la suite plongé dans un bain d'acier en fusion, la formation de gaz sera nettement moins forte.

Le temps du mesurage étant très bref, la profondeur d'évacuation du liant sera limitée. La diminution de la solidité du tube est absolument insignifiante et ne vaut pas d'être citée. Lorsqu'on a enroulé sur un support en papier, ce support ne pourra jamais être atteint lorsqu'on brûle le liant.

On obtient un produit très avantageux en procédant selon l'invention et en partant d'un papier amiante, réalisé sur machine à papier. Le produit ainsi obtenu a suffisamment de résistance mécanique et assure, après traitement de la surface, l'isolation thermique requise pour diminuer sensiblement les éclaboussures.

Si sur la machine à papier, pour renforcer le papier-amiante, on ajoute du matériau de fibres organiques, la méthode décrite pourra également s'appliquer pour ces fibres organiques.

On peut brûler la surface au moyen d'un brûleur à gaz, ou d'un brûleur à acétylène, une autre méthode consistant en l'évacuation du liant de la surface d'un tube par traitement physico-chimique. Avant de faire la pièce, le maté-

BAD ORIGINAL

riau d'origine devra subir ce traitement de surface. Le matériau de départ peut être traité sous forme de bloc, de plaque ou de feuille mais lorsqu'il s'agit d'une manchette pour un élément thermique, la forme du tube est indiquée.

#### REVENDEICATIONS

- 1.- Procédé pour l'obtention d'un matériau thermo-isolant, caractérisé en ce que l'on part de fibres inorganiques, rassemblées par un liant organique, et qui servent à la réalisation de pièces dont, après traitement de surface adéquat, le liant organique est refoulé jusqu'à une profondeur déterminée de la pièce.
- 2.- Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que d'une bande composée de fibres inorganiques, rassemblées par un liant organique, on enroule un tube dont la surface extérieure, par traitement adéquat, est débarrassée du liant jusqu'à une profondeur déterminée.
- 3.- Procédé suivant les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'on part d'un papier amiante réalisé sur une machine à papier.
- 4.- Procédé suivant les revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'on utilise un mélange de fibres inorganiques et organiques.
- 5.- Procédé suivant les revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'on grille la surface pour en évacuer le liant organique.
- 6.- Procédé suivant les revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'on retire le liant de la surface par un traitement physico-chimique.

7.- Produit formé, tel que bloc, plaque ou feuille, réalisé en un matériau thermo-isolant, suivant les revendications 1 à 6.

8.- Produit formé, tel que tube, réalisé par une bande de matériau thermo-isolant, suivant les revendications 1 à 6.

9.- Produit formé, tel que tube, réalisé en papier recouvert du matériau thermo-isolant, suivant les revendications 1 à 6.

BRUXELLES, le 8 Avril 1968  
P. Pour Etablissements Louis,  
Julien Société Anonyme

P. Pour A. VANDER HAEGHEN



BEST AVAILABLE COPY

BAD ORIGINAL